

[Dialog elink](#) Order File History

1/69/1

DIALOG(R)File 351: Derwent WPI

(c) 2009 Thomson Reuters. All rights reserved.

0010117070 *Drawing available*

WPI Acc no: 2000-424724/200037

XRPX Acc No: N2000-316730

Clamping device for awkwardly-shaped workpieces involves pushing workpiece into plastic mass and then hardening by freezing

Patent Assignee: LOTSCHE F (LOTSCH-D)

Patent Family (1 patents, 1 countries)							
Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
DE 29909410	U1	20000504	DE 29909410	U	19990601	200037	B

Priority Applications (no., kind, date): DE 29909410 U 19990601

Patent Details					
Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
DE 29909410	U1	DE	7	2	

Alerting Abstract DE U1

NOVELTY - The workpiece (5) is partially embedded in a mass of plastic material (4) resting on a surface (1) which may be cooled. Cooling the plastic mass hardens it. The supporting surface may be bowl-shaped or flat with upturned edges and rests on a cooling block (2) with control and cooling fluid inputs (3).

USE - Holder for workpiece of irregular shape.

ADVANTAGE - Workpiece may easily be positioned in holding material when it is soft, and hardening of material is reversible.

DESCRIPTION OF DRAWINGS - The drawing shows a cross-section through a workpiece and workpiece holder.

1 Support surface

2 Cooling block

3 Control and cooling fluid inputs

4 Mass of plastic material

5 Workpiece.

Title Terms /Index Terms/Additional Words: CLAMP; DEVICE; AWKWARD; SHAPE; WORKPIECE; PUSH; PLASTIC; MASS; HARDEN; FREEZE

Class Codes

International Patent Classification					
IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date

B23Q-0011/12	A	I		R	20060101	
B23Q-0011/14	A	I		R	20060101	
B23Q-0003/08	A	I		R	20060101	
B23Q-0011/12	C	I		R	20060101	
B23Q-0011/14	C	I		R	20060101	
B23Q-0003/08	C	I		R	20060101	

ECLA: B23Q-003/08, B23Q-011/12, B23Q-011/14

File Segment: EngPI; ;

DWPI Class: P56; P62

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑩ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 09 410 U 1**

⑩ Int. Cl. 7:
B 25 B 11/00
B 23 Q 3/00

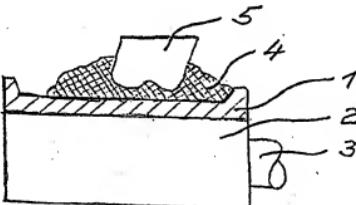
DE 299 09 410 U 1

⑩ Aktenzeichen: 299 09 410.3
⑩ Anmeldetag: 1. 6. 1999
⑩ Eintragungstag: 4. 5. 2000
⑩ Bekanntmachung im Patentblatt: 8. 6. 2000

⑩ Inhaber:
Lotsch, Friedemann, Dipl.-Designer, 44287
Dortmund, DE

⑩ Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen

⑩ Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen, insbesondere zum Spannen von Werkstücken, deren Kontur eine schwer spannbare Form aufweist, mit einer Spannfläche für die Werkstücke, die mit einer Kühlrichtung ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannfläche (1) mit einer plastisch verformbaren Masse (4) ausgebildet ist, deren Oberfläche der Gegenfläche eines Werkstücks (5) mindestens teilweise vollflächig anpaßbar ist.



DE 299 09 410 U 1

04.06.99

Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen

Die Neuerung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen, insbesondere zum Spannen von Werkstücken, deren Kontur eine schwer spannbare Form aufweist, mit einer Spannfläche für die Werkstücke, die mit einer Kühlleinrichtung ausgestattet ist.

Zum zeitweisen Spannen von Gegenständen ist es bekannt, die Haftwirkung vereiseter zueinander ausgerichteter oder einander aufliegender Flächen zu nutzen. Hierbei ist es üblich, eine ebene Spannfläche mit Wasser zu beaufschlagen und nach Auflegen des entsprechenden planen Werkstückes diese Spannfläche mit einer damit korrespondierenden Kühlleinrichtung zu vereisen. Derartige Vorrichtungen haben sich am Markt durchgesetzt und sind insbesondere zum Spannen ebener Werkstücke in vorteilhafter Weise einsetzbar.

Sollen jedoch Werkstücke mit einer schwer spannbaren äußerlichen Form gehandhabt werden, stellen sich bei der bekannten Vorrichtung Probleme, weil keine ausreichenden oder geeigneten Haftflächen zur Verfügung stehen. Man ist deshalb dazu übergegangen, die Spannflächen wannenförmig auszubilden, um durch den darin einbringbaren höheren Wasserspiegel einen größeren Angriffsraum zum Spannen bzw. als Vereisungsfläche zu erzielen.

Aufgabe der Neuerung ist es, eine verbesserte Spannmöglichkeit insbesondere für schwer spannbare Konturen oder Formen von Werkstücken und dergleichen aufzuzeigen.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die Spannfläche mit einer plastisch verformbaren Masse ausgebildet ist, deren Oberfläche der Gegenfläche eines Werkstückes mindestens teilweise vollflächig anpaßbar ist.

In einer selbständigen Weiterbildung wird vorgeschlagen, daß die Spannfläche mehrere Werkstück-Aufnahmeflächen beinhaltet, die jeweils mindestens eine Zentrier-

DE 299 094 10 U1

04-06-99

flächenvereisung beider Teile bewirkt. Es ist aber auch denkbar, zunächst eine Oberflächenausbildung mit dem zu spannenden Werkstück zu erzeugen und zusätzlich eine geringfügige Benetzung mit Wasser und/oder anderen Gefriermitteln vorzunehmen. Zweckmäßig ist dabei die plastische Masse 4 nur für einen bestimmten Teil der Spannfläche ausgebildet, wenn beispielsweise nur ein Werkstück gespannt werden soll. Die Spannfläche 1 kann mit der Kühlleinrichtung 2 verbunden oder austauschbar auf dieser gelagert sein. Dabei ist die eigentliche Spannfläche 1 vorzugsweise wanneförmig ausgebildet. Insbesondere bei der Verarbeitung von Massenprodukten kann die Spannfläche 1 mehrere Werkstück-Aufnahmeplätze 6,7 aufweisen, die ggf. jeweils mindestens eine Zentrierkontur für das Werkstück und/oder als Zentrierposition für eine gleiche Ausrichtung mehrerer Werkstücke aufweist. Ferner ist es denkbar, die Spannfläche 1 so auszubilden, daß sie bereits eine Grundkontur 8 der jeweiligen Werkstücke aufweist, wobei diese Grundkontur mit einer Schicht einer plastisch verformbaren Masse ausgebildet ist. Insbesondere bei einer hohen Beanspruchung einer solcher Vorrichtung kann die plastisch verformbare Masse 4 von einer Umhüllung umgeben sein, die ihrerseits mit der Spannfläche verbunden und/oder als Teil der Spannfläche 1 ausgebildet sein kann.

DE 299 094 10 U1

01-06-99

kontur als Zentrierposition für eine gleiche Ausrichtung mehrerer Werkstücke aufweist.

In einer weiteren selbständigen Weiterbildung wird vorgeschlagen, daß die Spannfläche mindestens eine Grundkontur der jeweiligen Werkstücke aufweist und diese Grundkontur mit einer Schicht einer plastisch verformbaren Masse ausgebildet ist.

Weitere Merkmale ergehen aus den verbleibenden Unteransprüchen.

Mit der neuerungsgemäß vorgeschlagenen Ausbildung einer solchen Vorrichtung ist das zeitweise Spannen schwer spannbarer Konturen oder Werkstückformen auf einfache Weise gewährleistet. Die äußere Kontur wird in die plastische Masse entsprechend ihrer vorgegebenen Kontur eingebracht und in die jeweilige Bearbeitungsposition ausgerichtet. Durch den dann stattfindenden Kühlprozess wird an den Kontaktflächen die gewünschte Haftwirkung durch Vereisung vorgenommen.

Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen und

Figur 2 eine Variante zu Figur 1.

Gemäß dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die Vorrichtung aus einer Spannfläche 1 zum Spannen von Gegenständen oder Werkstücken und einer Kühleinrichtung 2, die mit Steuer- und Versorgungsleitungen 3 mit einem nicht dargestellten Kältezeugenden Steuergerät verbunden ist. Die Spannfläche 1 ist mit einer plastisch verformbaren Masse 4 ausgebildet, in die ein Werkstück 5 mindestens teilweise einbringbar ist, wobei sich die Oberfläche der verformbaren plastischen Masse 4 der eigentlichen Werkstückoberfläche genauestens anpaßt und bei Einschalten der Kühleinrichtung 2 eine entsprechende Haftwirkung durch die Ober-

DE 299 094 10 U1

04.06.99

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Spannen von Gegenständen, insbesondere zum Spannen von Werkstücken, deren Kontur eine schwer spannbare Form aufweist, mit einer Spannfläche für die Werkstücke, die mit einer Kühleinrichtung ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) mit einer plastisch verformbaren Masse (4) ausgebildet ist, deren Oberfläche der Gegenfläche eines Werkstücks (5) mindestens teilweise vollflächig anpaßbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die plastische Masse (4) nur auf einem Teil der Spannfläche (1) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) als Vereisungsfläche ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) auf einem Vereisungselement gelagert ist.
5. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) wattenförmig ausgebildet ist.
6. Vorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) mehrere Werkstücke-Aufnahmeflächen (6,7) beinhaltet, die jeweils mindestens eine Zentrierkontur (8) als Zentrierposition für eine gleiche Ausrichtung mehrerer Werkstücke (5) aufweist.
7. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine solche Spannfläche (1) austauschbar auf der Vereisungsfläche gelagert ist.
8. Vorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannfläche (1) mindestens eine Grundkontur (8) der jeweiligen Werkstücke (5) aufweist und diese Grundkontur mit einer Schicht einer plastisch verformbaren Masse (4) ausgebildet ist.

DE 29909410 U1

01406499

9. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, *dadurch gekennzeichnet*,
daß die plastisch verformbare Masse (4) von einer Umhüllung umgeben ist, die
ihrerseits mit der Spannfläche (1) verbunden und/oder als Teil der Spannfläche
(1) ausgebildet ist.

DE 29909410 U1

04-06-99

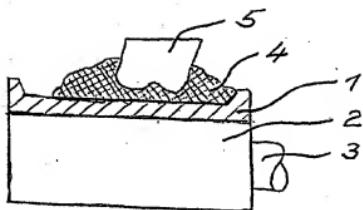


FIG. 1

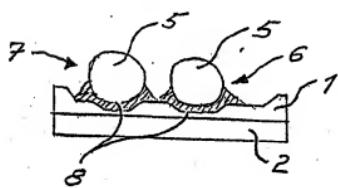


FIG. 2

DE 299 094 10 U1